



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 06242899

(43)Date of publication of application: 02.09.1994

(51)IntCl.

G06F 3/12

(21)Application number: 05030853

(22)Date of filing: 19.02.1993

(71)Applicant:

FUJI XEROX CO LTD

(72)Inventor:

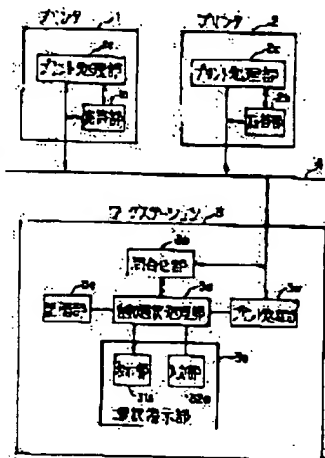
NAGAMURA TORU

(54) PRINTING SYSTEM.

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically select a printer with the function and performance desired by the user from among plural printers.

CONSTITUTION: When printers 1 and 2 connected to a communication medium 4 are connected, the function and performance information of the printer is automatically stored in a storage section 3c. When an arbitrary 1 or plural printer groups are set, the set information is stored in the storage section 3c. When the user selects the printer group stored in the storage section 3c and the required category from a selection direction section 3e and instructs of it, an inquiry section 3b inquires the present operation state of the printer in the selected and the instructed printer group. According to the inquiry result and the function/performance information stored in the storage section 3c, an automatic selection processing section 3d selects an optimum printer which satisfies the desired category in the printer group.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.12.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C), 1998 Japanese Patent Office

選択する選択処理手段とを具備したことを特徴とする。

(0013)

【作用】本発明では、ネットワークに接続された複数のプリンタがネットワークに接続されると、自動的にプリンタの機能・性能情報と記憶手段に記憶され、この複数のプリンタに対し、任意の1または複数のプリンタグループを設定すると、この設定情報も記憶手段に記憶される。そして、ユーザが選択指示手段から記憶手段に記憶されたプリンタグループおよび希望のカテゴリを選択指示手段の、開合手段が、選択指示されたプリンタグループ内のプリンタの現動作状態を問い合わせ、この問い合わせ結果と記憶手段に記憶された機能・性能情報に基づいて、選択処理手段が所望のプリンタグループ内で所望のカテゴリを満足する最適なプリンタを選択する。そして、この選択されたプリンタ名を表示出力してユーザに知らせるとともに、この選択されたプリンタから印刷出力される。

(0014)

【発明】以下、図面を参照して本発明の一実施例について説明する。

(0015) 図1は、本発明の一実施例である印刷システムの構成ブロック図である。

(0016) 図1において、印刷システムは、プリンタ1、2およびユーザステーション3の通信媒体4に接続されて構成される。

(0017) プリンタ1、2は、プリント出力の制御処理を行うプリント処理部1a、2a、ユーザステーション3からのユーザステーションの問合せ要求に対し、プリンタの動作状態、すなわちキューに入っているジョブの数や印刷済の動作な情報とを問合せ応答として送る応答部1b、2bから構成される。

(0018) また、ユーザステーション3は、プリンタ1、2の登録情報、すなわち所望の機能・性能と可能に最低サイズ等の特定の情報と、プリンタの機能・性能に基づいて予め設定されるグループ化に対応する各プリンタこととプリンタ情報とを記憶する記憶部3c、表示部31eと入力部32eを有して所望の機能・性能を有するプリンタグループを選択指示する選択指示部3e、選択指示部3eにより選択指示されたプリンタグループのプリンタに対し該プリンタの動作な情報と問い合わせの指示を行い、この問合せ結果である動作な情報と記憶部3cに記憶されている特定の情報とから最適なプリンタを自動的に選択する自動選択処理部3d、自動選択処理部3dの指示に基づき、プリンタに動作な情報の問い合わせを行う問合せ部3b、自動選択処理部3dにより自動選択されたプリンタに対し、文書情報等のプリント情報を送信処理するプリント処理部3aから構成される。

(0019) 次に、フローチャートに基づいて、最適プリンタ選択処理手順について説明する。

(0020) 図2は、ユーザステーション側およびプリンタ側のフローチャートである。

(1)

プリンタのグループ指定後の最適プリンタ選択処理手順を示すフローチャートである。

(0021) ここで、予め送信媒体4に接続される複数のプリンタの機能・性能は、印刷システム加入時、記憶部3cに自動的に記憶されるものとする。

(0022) 図2において、まず、選択指示部3eにより所望のプリンタグループを設定しておく（ステップ100）。この設定されたプリンタグループのプリンタ情報は、記憶部3cに記憶される。また、このプリンタグループの設定は、1または複数の任意のプリンタグループを設定することができ、各プリンタは個別に設定される場合もある。

(0023) そして、固定のプリンタまたは、この設定されている複数のプリンタグループから所望のプリンタグループを選択指示部3eにより選択指示し、プリンタグループを選択指示した場合はさらに所望のカテゴリを選択指示する（ステップ101）。この希望のカテゴリとしては、例えば「高画質」や「待ち時間少」、あるいは「低騒音」等である。

(0024) さらに、プリンタグループの選択指示が所望を自動選択処理部3dが判断する（ステップ102）。ここで、固定のプリンタの選択指示である場合は、ステップ109に移行し、プリント出力すべきプリント情報を選択指示されたプリンタに送信する。

(0025) 一方、ステップ102において、プリンタグループが選択指示された場合、自動選択指示部3dは、プリンタ選択に際し、動作な情報と必要か否かを判断する（ステップ103）。ここで、動作な情報が必要である場合は、例えば「待ち時間少」等のプリンタグループを選択指示した場合は、この選択したカテゴリの場合、動作な情報であるプリント情報の他に、現在のプリンタのキューのジョブ量等の動作な情報も考慮する必要があるからである。

(0026) ステップ103において、動作な情報が必要ないと判断された場合は、自動選択処理部3dは、記憶部3cに記憶されている特定の情報である登録情報を参照して選択指示されたプリンタグループから最適なプリンタを選択する（ステップ104）。

(0027) 一方、ステップ103において、動作な情報が必要であると判断された場合は、開合部31bに、選択指示したプリンタグループの全プリンタに対して問合せ要求の送信指示する。そして、問合せ部31bは、プリンタグループの各プリンタに対して動作な情報の問合せ要求を行う（ステップ106）。ここでは、プリンタ1b、2bは選択指示されたプリンタグループのプリンタであるとする。

(0028) これに対し、プリンタ側は待ち受け状態になっており（ステップ201）、プリンタの応答部1b、2bは、問合せ要求を受信する（ステップ202）。そして、応答部1b、2bは、プリント処理部1

(2)

a、2aに現動作状態の動作な情報を取得して（ステップ203）、この情報を開合部31bに送信する（ステップ204）。なお、この応答部1b、2bの処理は、プリント処理部1a、2aの処理に併行して行うものである。

(0029) そして、ユーザステーション3の開合部31bが、各プリンタからの動作な情報を受信したならば（ステップ107）、自動選択処理部3dは、この動作な情報と、記憶部3cに記憶されている特定の情報とから最適なプリンタを選択する。

(0030) そして、ステップ104およびステップ108で選択された最適なプリンタ名が表示部31eに表示される（ステップ105）。これにより、ユーザは、選択されたプリンタ名を知ることができ、選択されたプリンタから出力された結果の印刷を受けることができる。

(0031) この後、プリント処理部31aは、自動選択処理部3dからのステップ104あるいはステップ108において選択指示されたプリンタの指示を受け、プリント処理部31aは、プリント情報の送信処理を行い（ステップ109）、プリント処理部1aあるいはプリント処理部2aは、受信したプリント情報に基づいてプリント処理を行う（ステップ205）。

(0032) このようにして、複数のプリンタの機能・性能と目したプリンタグループを設定しておき、選択指示されたプリンタグループのプリンタ選択の動作な情報と、動作な情報とを考慮してユーザが所望する最適なプリンタを選択できる。

(0033) 次に、プリンタグループの動作な情報について説明する。

(0034) 図3は、選択指示部3eの表示部31e上でのプリンタグループ設定を説明する図である。

(0035) 図3において、図1のプリンタ1に相当するプリンタ・アイコン11とプリンタ2に相当するプリンタ・アイコン12は表示されている。また、表示画面上には、プリントすべき文書を示す文書アイコン13、およびプリンタグループを設定するプリンタ・フォルダ・アイコン110が表示されている。

(0036) そして、プリンタ1とプリンタ2をグループ化した場合、入力部32eのマウス等によりプリンタ・アイコン11、12を選択し、フォルダ・アイコン110に配置あるいは移動することによって、グループ化が実行される。このグループ化のグループ情報は、記憶部3cに記憶されることとなる。なお、印刷システムにプリンタが加入する際、自動的にプリンタアイコンが生成され、このプリンタアイコンに併記して記憶部3cに特定の情報が記憶される。従って、印刷システム内のプリンタは、印刷システムに入っている限り、全てプリンタアイコンとして画面上に表示される。

(0037) その後、文書アイコン13をプリンタ・フォルダ・アイコン110に配置あるいは移動すると、プ

(3)

プリンタグループ・プロパティと呼ばれるオブジェクトが表示画面上にアイコンとして現れるようになってくる。

(0038) 図4は、プリンタグループプロパティの表示出力例を示す図である。

(0039) 図4において、「指定」（E1）と「任意」（E2）に選択肢が大きく分かれている。画面上においては、「任意」であるため、さらに設定されたプリンタグループに対して「待ち時間少」の最適プリンタを選択するように指示されており、また、機能サイズを「A4」（E31）と指定している（制約部分）。ここで、「印刷」ボタンをマウスにより選択指示すると、設定したプリンタグループの中から、機能サイズ「A4」で「待ち時間少」のプリンタが選択され、文書アイコン13に併記する文書がプリント処理される。

(0040) なお、図4において、「指定」（E1）を選択指示し、さらに、固定のプリンタ（E11、E12）を選択指示することにより、指定したプリンタが選択され、文書アイコン13に併記する文書が指定したプリンタから出力される。

(0041) また、図3においては、プリンタ・フォルダ・アイコン11は一つであったが、複数のプリンタグループを予め設定する場合は、そのプリンタグループに対するプリンタ・フォルダ・アイコンが生成されることになる。そして、このプリンタ・フォルダ・アイコンの選択によりプリンタグループの選択がなされることになる。

(0042) なお、上記実施例においては、説明の便宜上、2つのプリンタ1、2のみについて示したが、これに限定されず複数のプリンタが接続されるものである。実際には、多数のプリンタが接続され、プリンタの機能・性能が多種多用である場合が多い。

(0043) また、自動選択処理部3dによる選択処理においては、動作な情報と特定の情報とのそれぞれに適切を組み合わせることで最適なプリンタの選択処理を行うようにしてもよい。

(0044) さらに、上記実施例においては、表示部と入力部のマウス等によるグラフィック・ユーザ・インタフェースにより実現しているが、キーボードによるコマンド入力により実現してもよい。すなわち、予めプリンタグループの選択指示あるいは所望のカテゴリの選択指示等のコマンドを用意しておくことにより、プリンタグループの選択指示あるいは所望のカテゴリの選択指示を行うことができる。

(0045) 【発明の効果】以上説明したように、本発明では、ネットワークに接続された複数のプリンタがネットワークに接続されると、自動的にプリンタの機能・性能情報と記憶手段に記憶され、この複数のプリンタに対し、任意の1または複数のプリンタグループを設定すると、この設定情報も記憶手段に記憶される。そして、ユーザが選択指示手段から記憶手段に記憶されたプリンタグループおよび希望のカテゴリを選択指示手段の、開合手段が、選択指示されたプリンタグループ内のプリンタの現動作状態を問い合わせ、この問い合わせ結果と記憶手段に記憶された機能・性能情報に基づいて、選択処理手段が所望のプリンタグループ内で所望のカテゴリを満足する最適なプリンタを選択する。そして、この選択されたプリンタ名を表示出力してユーザに知らせるとともに、この選択されたプリンタから印刷出力される。

(0046) 【発明の効果】以上説明したように、本発明では、ネットワークに接続された複数のプリンタがネットワークに接続されると、自動的にプリンタの機能・性能情報と記憶手段に記憶され、この複数のプリンタに対し、任意の1または複数のプリンタグループを設定すると、この設

